ANGIOLOGIE

SYSTEME ARTERIEL

MEMBRE SUPERIEUR :

ARTERE AXILLAIRE :

- 1[er] segment de l'axe artériel du mb sup.

- Detinée aux régions de l'épaule et du creux axillaire .

O : Fait suie à l'artère subclavière au niveau du bord post et du milieu de la clavicule.

T : Bord inf du grand pectoral .

Trajet : traverse le creux axillaire de dedans en dehors formant une courbure à concavité médiale .

Situation : dans le creux axillaire, en arrière des muscles pectoraux et en avant des muscles de la paroi post de l'épaule et des 3 espaces axillaires .

les espaces axillaires sont délimités par :

- Le chef long du triceps brachial - Bord axillaire de la scapula .

- Muscle grand rond - Humérus .

---> Espace axillaire latéral (Trou carré de Velpeau) = Espace quadrilatère huméro-tricipital.

---> Espace axillaire médial (Triangle scapulo-tricipital)

---> Espace axillaire inférieur (Triangle huméro tricipital)

Artère collatérales :

1- Artère thoracique suprême (supérieure) "M.pectoraux et ceux de la région mammaire".
2- Artère thoraco acromiale (acromio-thoracique)
Branche lat (acromiale) : M.grand pecto, deltoïde, articul de l'épaule.
Branche méd (thoracique) : M.pectoraux.
3- Artère thoracique latérale (Thoracique inf Ou Mammaire externe)
M.pectoraux, dentelé ant, M.intercostaux.
4- Artère subscapulaire (scapulaire inf)
Branche thoraco-dors : Dentelé ant, grand dors, M.interosseux.
Circonflexe de la scapula : M.subscapulaire, M de la fosse infra-épineuse.
5- Artère circonflexe humérale post "M.deltoïde, chef long du triceps, grand rond".
6- Artère circonflexe humérale ant. "M.coraco-brach, Biceps, Deltoïde, M.de l'articulation de l'épaule".

Anastomoses péri-scapulaires :

les branches collatérales de l'artère axillaire et les branches de l'artère subclavière s'anastomosent entre elles formant un réseau anastomotique péri-scapulaire.

1- Artère supra-scapulaire et scapulaire dorsale avec l'artère subscapulaire et ses branches thoraco-dorsale et circonflexe de la scapula .

2- Branche thoracique de l'artère thoraco-acromiale et de l'artère thoracique latérale avec l'artère thoracique médiale.

3- Artères circonflexes humérales entre elles , et avec :

en haut : la branche acromiale de l'artère thoraco-acromiale.

en bas : l'artère brachiale profonde.

ARTERE BRACHIALE (HUMERALE) :

- 2ème segment de l'axe artériel du mb sup destinée à la région du bras.

O : Fait suite à l'artère axillaire ai niveau du bord inf du grand pectoral.

T : Au niveau du pli du coude où elle se divise en deux branches terminales :

---> En dehors : l'artère radiale.

---> En dedans : l'artère ulnaire.

Trajet : traverse la région antérieure du bras longitudinalement en se portant légèrement en dehors.

Situation : région antérieure du bras .

Branches collatérales :

1- Artère brachiale profonde (humérale profonde) (2branches : ant 'radiale', Post'moyenne')
2- Artère collatérale ulnaire sup (interne sup) (2branches ant / post).
3- Artère collatérale ulnaire inf (interne inf).
4- Artère nourricière de l'humérus.
5- Artère du biceps.
6- Rameau deltoïdien.
7- collatérales des branches musculaires .

ARTERE RADIALE :

- 3ème segment de l'axe artériel du mb sup.

- La branche de bifurcation latérale de l'artère brachiale.

- Destinée à la région de l'avant bras.

O : Sillon bicipital médial du pli du coude près de la tubérosité radiale.

T : Loge palmaire de la main .

Trajet : Elle s'étant du pli du coude jusqu'au poignet, contourne en dehors l'articulation radio-carpienne, et traverse le 1er espace interosseux.

Branches collatérales :

1- Artère récurrente radiale (ant).
2- Le rameau carpien palmaire latéral (Artère transverse ant du carpe).
3- Le rameau palmaire superficiel (Artère radio-palmaire).
4- Artère métacarpienne dorsale du pouce (Artère dorsale du pouce).
5- Le rameau carpien dorsal latéral (Artère radio-dorsale).
6- Artère principale du pouce (Artère interosseuse du 1er espace).
-->3branches: 2 artères digit palm du pouce, 1artère digit dors lat de l'index.
7- Artère radiale de l'index.

ARTERE ULNAIRE (CUBITALE) :

- 3ème segment de l'axe artériel du mb sup.
- La branche de bifurcation médiale de l'artère brachiale.
- Destinée à la région de l'avant bras.

O : Sillon bicipital médial du pli du coude.

T : Arcade palmaire superficielle.

Trajet : Elle s'étant du pli du coude jusqu'à la région palmaire de la main où elle se termine en s'anastomosant avec le rameau palmaire superficiel de l'artère radiale.

R! : cette anastomose forme l'arcade palmaire superficielle.

Situation : Dans la loge ant de l'avant bras.

Artère collatérales :

1- Artère récurrente ulnaire (Tronc des récurrentes cubitales -Brache ant et post-).

2- Artère interosseuse commune

(Tronc des interosseuses -Brache ant et post + artère récurrente interosseuse-) .

3-Le rameau carpien dorsal médial.

4- Le rameau carpien palmaire médial.

5- Le rameau palmaire profond.

RESEAU PERI-ARTICULAIRE DU COUDE :

- Les branches collatérales des artères : brachiale, radiale et ulnaire s'anastomosent entre elles pour former un réseau autour de l'articulation du coude
- Ces anastomoses se disposent autour de l'épicondyle lat et méd .

1- Branches ant et post de l'artère brachiale profonde avec les artères récurrentes radiales (post et ant)

---> Artère interosseuse (artère récurrente radiale post).

---> Artère récurrente radiale (artère récurrente radiale ant).

2- Collatérales ulnaires sup et inf avec la récurrente ulnaire (branche ant et post).

3- Anastomoses **transversales** ant et post : Branches de la récurrente ulnaire et les artères interosseuses récurrentes avec la récurrente radiale.

ARTERE DE LA MAIN :

les artères : radiale et ulnaire forment au niveau de la main :

---> Deux arcades palmaires (superficielle et profonde).

---> Une arcade dorsale.

1- ARCADE PALMAIRE SUPERFICIELLE :

- Résulte de l'anastomose de l'artère ulnaire et du rameau palmaire superficiel (branche de l'artère radiale).

- Située dans la loge palmaire moyenne.

***Branches collatérales :**
3 artères digitales palmaires 'communes' et 1 'propre médiale du 5ème doigt' .

2- ARCADE PALMAIRE PROFONDE :

- Résulte de l'anastomose de l'artère radiale avec le rameau palmaire profond (collatéral de l'artère ulnaire).

- Située dans la région profonde de la loge palmaire moyenne, en arrière des tendons des mucles fléchisseurs et en avant des métacarpiens.

***Branches collatérales :**
Les rameaux ascendants - Les rameaux perforants - Les artères métacarpiennes palmaires.

3- ARCADE DORSALE DU CARPE :

- Résulte de la réunion des deux rameaux carpiens dorsaux (méd et lat).

- Située en arrière des os du carpe et recouverte par les tendons extenseurs.

***Branches collatérales :**
- L'artère digitale dorsale médiale du 5ème doigt.

- 3 Artères métacarpiennes dorsales (chaqu'un donne 3 collatérales).

- Les rameaux ascendants cheminent sur la face dorsale du poignet.

MEMBRE INFERIEUR :

La vascularisation artérielle du mb inf est assurée par :

1- Les Branches pariétales extra-pelviennes de l'artère iliaque interne (artère hypogastrique) qui participent à la vascularisation de la région glutéale :
(irriguent les M.glutéaux et pelvi-trochantériens).

- L'artère obturatrice.
- L'artère glutéale sup.
- L'artère glutéale inf (artère ischiatique).
- L'artère pudendale interne (artère honteuse interne).

2- L'axe du mb inf qui prend naissance au niveau de la bifurcation de l'aorte abdominale, et qui fait suite à l'artère iliaque externe.

- L'artère fémorale.
- L'artère poplitée.
- L'artère tibiale ant.
- L'artère tibiale post et l'artère fibulaire.
- L'artère pédieuse.
- Les artères plantaires.

ARTERE FEMORALE :

- 1er segment de l'axe artériel du mb inf "Gros tronc artériel de la cuisse" .
- destinée à la région de la cuisse.

O : fait suite à l'artère iliaque externe au milieu du ligament inguinal.

T : dans le hiatus du muscle grand adducteur (où elle devient artère poplitée).

Trajet : traverse la partie antéro-méd de la cuisse obliquement de dehors en dedans vers le condyle fémoral méd (Elle est croisée en X par le M.sartorius).

Situation : partie antéro-méd de la cuisse.

***Branches collatérales :**

1- L'artère épigastrique superficielle.

2- L'artère circonflexe iliaque superficielle.

3- L'artère pudentale externe sup.

4- L'artère pudentale externe inf.

5- L'artère profonde de la cuisse (circonflexe lat et ant - méd et post ET 3 perforantes).

6- L'artère descendante du genou (branches : superficielle - articulaire).

ARTERE POPLITEE :

- segment intermédiaire entre l'artère fémorale et les artères de la jambe.
- destinée à l'irrigation de la région du genou.

O : fait suite à l'artère fémorale au niveau du **hiatus tendineux du grand adducteur**.

T : l'arcade tendineuse du muscle soléaire et se divisent en artères tibiales (ant et post).

Trajet : elle se porte obliquement en bas et en dehors puis devient verticale.

Situation : dans la fosse poplitée en arrière de l'articulation du genou.

***Branches collatérales :**

1- Artères articulaires :
- Artère articulaire supéro-lat du genou.
- Artère articulaire supéro-méd du genou.
- Artère articulaire moyenne du genou.
- Artère articulaire inféro-lat du genou.
- Artère articulaire inféro-méd du genou.

2- Artères musculaires :
- Les artères des M.ischio-jambiers (Biceps fémo - semi membraneux - semi tendineux).
- Les artères surales (jumelles) .

Réseau Anastomotique péri-articulaire du genou :

Les artère articulaires présentent plusieurs anastomoses au niveau du genou.

1- Anastomoses entre les artères articulaires : "Réseau artériel Patellaire" -Péri.rotulien-
- Les artères articulaires sup du genou autour du tendon du quadriceps.
- Les artères articulaires inf du genou autour du ligament patellaire.
- Les artères articulaires sup et inf sont reliées par des rameaux verticaux.

2- Anastomoses avec l'artère descendante du genou :
- L'artère descendante du genou avec l'artère articulaire supéro-méd du genou.

3- Anastomoses avec les artères récurrentes :

---> En dehors : Les récurrentes (collatérales de l'artère tibiale ant) avec l'artère articulaire inféro-lat du genou .

Naissance de : en arrière de la jambe :
- L'artère récurrente tibiale post et l'artère circonflexe de la fibula (devient ant) .

en avant de la jambe :
- Les artères récurrentes fibulaires ant et tibiale ant .

---> En dedans : L'artère récurrente tibiale méd (collatérale de l'artère tibiale post) devient ant et s'anastomose avec l'artère articulaire inféro-méd.

ARTERE TIBIALE ANT :

- Branche de bifurcation ant de l'artère poplitée.
- Destinée à la région ant de la jambe.

O : de l'artère poplitée ai niveau de l'arcade fibreuse du muscle soléaire.

T : Bord inf du rétinaculum des ext (Interligne talo-crurale) devient 'artère dorsale du pied'.

Trajet : rejoint la région ant de la jambe où elle descend verticalement jusqu'au pied.

Situation : région post de la jambe puis sort par l'espace ostéo-membraneux.

***Branches collatérales :**

1- L'artère récurrente tibiale post.
2- L'artère récurrente tibiale ant.
3-L'artère circonflexe de la fibula.
4-L'artère récurrente fibulaire ant.
5- L'artère malléolaire méd.
6- L'artère malléolaire lat.
7- Les branches musculaires (l'artère des fibulaires - les artères pour les M de la loge ant).

***Branche terminale :**

- L'artère dorsale du pied .

ARTERE TIBIALE POST :

- Branche de bifurcation méd de l'artère poplitée.
- Destinée à la région post de la jambe.

O : bifurcation de l'artère poplitée au-dessous de l'arcade tendineuse du soléaire.

T : canal calcanéen et se divise en 2 branches term : Artères plantaires méd et lat.

Trajet : descend verticalement (oblique de dehors en dedans) pénètre dans le sillon rétro-malléolaire méd et s'engage dans le canal calcanéen.

Situation : en arrière de la jambe, dans la loge post.

***Branches collatérales :**

1- L'artère récurrente tibiale méd.
2- L'artère nourricière du tibia.
3- L'artère fibulaire.
4- Les rameaux musculaires.
5- Le rameau communicant (anastomotique transversal).
6- L'artère malléolaire postéro-méd.
7- Rameaux calcanéens médiaux.

ARTERES PLANTAIRES MED ET LAT .

SYSTEME VEINEUX

MEMBRE SUPERIEUR :

le système veineux du mb sup s'organise en 2 réseaux :
- un réseau profond qui chemine **au dessous** du fascia brachial et anté-brachial.
- un réseau superficiel qui chemine **au dessus** du fascia brachial et anté-brachial.

RESEAU VEINEUX PROFOND :

les veines profondes sont satellites des artères (les accompagnent dans leurs trajets et leur distribution).
--> chaque artère à deux veines satellites sauf l'artère axillaire qui a une seule veine (la veine axillaire) .
-veines de la main.
- veines de l'av-bras.
- veine axillaire : formé par la réunion des 2 veines brachiales, située en dedans de l'artère.A.
(ces veines sont richement anastomosées entre elles)

RESEAU VEINEUX SUPERFICIEL :

il comprend les veines superficielles des doigts et de la main, de l'av bras et du pli du coude, et du bras.

1- Les veines superficielles des doigts et de la main :

Elles se disposent en 2 petits réseau : palmaire - dorsal.
Le réseau palmaire déverse dans le réseau dorsal.
Le réseau dorsal très développé commence au niveau des doigts et il est fait comme suit :

Au niveau des doigts :
- le réseau sous-inguinal (sous l'angle) .
- le réseau péri-inguinal.
- le réseau digital.
- le réseau interdigital.
- l'arcade digital.

Au niveau de la main :
- les veines métacarpiennes (4) .
- la veine céphalique du pouce (latérale du pouce).
- la veine salvatelle du petit doigt (médiale du petit doigt).
- l'arcade veineuse dorsale.

2- Les veines superficielles de l'avant-bras et du pli du coude :

Elles s'organisent en 3 réseaux **parfois 4** :

1- Veine radiale superficielle : fait suite à la céphalique du pouce, croise la tabatière anatomique, monte sur la face antéro-lat de l'av bras jusqu'au niveau du pli du coude où elle se termine. Elle se termine parfois en 1 branche lat "La médiane céphalique" et 1 médiale " la médiane basilique" .

2- Veine ulnaire superficielle : fait suite à la salvatelle du petit doigt, croise le bord méd de l'av bras, devient antéro-méd à l'av bras jusqu'au niveau du pli du coude où elle se termine parfois dans la veine médiane basilique.

3- Veine médiane (moyenne) : nait au niveau du poignet (face ant), chemine le long de la ligne médiane de l'av bras jusqu'au niveau du pli du coude où elle se termine parfois dans la veine médiane basilique.

4- Veine radiale accessoire (parfois).

Le M veineux du pli du coude : est constitué de :

- 2 veines médiane (basilique/céphalique) issues (branches) de la veine médiane (moyenne).
- Latéralement: les 2 veines radiale/ulnaire superficielles.

Cette disposition peut être variable (N ou Y).

2- Les veines superficielles du bras :

1- La veine basilique : résume de la réunion de la veine médiane basilique et de la veine ulnaire superficielle, chemine le long du bord méd du bras jusqu'au niveau de la partie moy où elle perfore le fascia brachial pour aller se terminer au niveau de la veine brachiale médiale (qui elle se termine dans la veine axillaire).

2- La veine céphalique : résume de la réunion de la médiane céphalique et de la radiale superficielle parfois la radiale accessoire, chemine le long de la face antéro-lat du bras jusqu'au niveau de la jonction delto-pectorale où elle s'incline en dedans en décrivant une crosse, elle traverse le fascia sous pectoral pour aboutir dans la veine axillaire.

SYSTEME LYMPHATIQUE

MEMBRE SUPERIEUR :

- il est représenté par des vaisseaux et des ganglions lymphatiques (superf/prof).
- Les ganglions lymphatiques sont appelés **noeuds lymphatiques.**

NOEUDS LYMPHATIQUES:

1- Noeuds lymphatiques superficiels :

- Les noeuds sus-épicondyliens médiaux (Noeuds cubitaux superficiels).
- Les noeuds du sillon delto-pectoral.
- Les noeuds post de l'épaule :

2- Noeuds lymphatiques profonds :

situés au voisinage des vaisseaux :
- Les noeuds de l'av bras.
- Les noeuds du pli du coude.
- Les noeuds du bras.
- **Les noeuds axillaires** : Le groupe le plus important, situé au sein du tissu cellulaire du creux axillaire le long des vaisseaux axillaires (artères et veines) ; reçoit le drainage lymphatique de tout le mb sup, de la paroi lat du thorax et les lymphatiques du sein, il se dispose en :
  - *Le groupe des noeuds lymphatiques latéraux.
  - *Le groupe des noeuds lymphatiques subscapulaires.
  - *Le groupe des noeuds lymphatiques para-mammaire.
  - *Le groupe des noeuds lymphatiques centraux.
  - *Le groupe des noeuds lymphatiques apicaux.

VAISSEAUX LYMPHATIQUES:

1- Vaisseaux lymphatiques superficiels :

ils naissent du réseau capillaire lymphatique, ils cheminent sous la peau (sous-cutanés), ils se distingue en :
- Vaisseaux des doigts et de la main (principalement sur la face dorsale) .
-Vaisseaux de l'av bras.
-**Vaisseaux du bras** : ils vont aboutir au creux axillaire où ils deviennent profonds pour se terminer ai niveau des noeuds subscapulaire et centraux.

2- Vaisseaux lymphatiques profonds :

satellites des vaisseaux (artères et veines), ils se jettent au niveau des noeuds axillaires.

SYSTEME VEINEUX

MEMBRE INFERIEUR :

se dispose en 2 réseaux : superficiel - profond .

Réseau superficiel :

va être drainé dans la grande et la petite veine saphène qui se draine en profondeur dans la veine iliaque externe. Ce sont des veines superficielle (sous-cutanées).
Elles présentent des valvules.
les veines saphènes naissent du :

- Réseau veineux du pied :

il s'organise en 3 réseaux : R.dorsal - R.plantaire - Veines marginales lat et méd.
Réseau dorsal : formé par des veines digitales, interdigitales, des veines métatarsiennes et l'arcade veineuse dorsale.
Réseau plantaire : fait des veines métatarsiennes, d'une arcade veineuse plantaire et d'un riche réseau anastomotique plantaire appelé : "La semelle veineuse plantaire" .
Veines marginales : lat et méd.

- La grande veine saphène : fait suite à la veine marginale méd (dos du pied), passe en avant de la malléole méd, chemine sur la face antéro-méd de la jambe jusqu'au niveau du genou où elle contourne en arrière la face méd du condyle méd du fémur, monte sur la face antéro-méd de la cuisse, s'incline vers le dehors, aboutit au niveau de l'anneau fémoral, perfore le fascia cribriformis pour former la veine fémorale, elle présente des valvules; la plus importante est à sa terminaison "valvule ostiale".

Les affluents de la grande veine saphène :

- Réseau veineux dorsal du pied.
- Veines de la région antéro-méd de la jambe.
- Une anastomose de la petite veine saphène.
- Toutes les branches satellites des collatérales de l'artère fémorale.

- La petite veine saphène : fait suite à la veine marginale lat du pied, contourne en arrière la malléole lat pour gagné la face dorsale de la jambe où elle est sous cutanée, cheminant au dessus du feuillet superficiel du fascia crural, arrivée à la partie moyenne de la jambe; elle perfore le feuillet superficiel du fascia crural, chemine au dessus du feuillet profond du fascia crural jusqu'au niveau de la fosse poplitée où elle perfore le fascia aboutissant à la veine poplitée.

Réseau profond :

- Réseau veineux tributaire de la veine iliaque interne :

draine la région glutéale et la face post de la cuisse.

- Veines glutéales sup/inf.
- Veine obturatrice.
- Veine pudendale (honteuse) ---> Organes génitaux externes.

- Réseau veineux tributaire de la veine iliaque externe :

-Elles sont satellites des artères.
-2 veines par artère sauf la veine poplitée et fémorale (1 seule)
-Elles s'organisent en :

* veines plantaires lat et méd aboutissant aux veines tibiales post.
* veines dorsales du pied ---> veines tibiales ant.
* veines tibiales ant ---> veine poplitée.
* veines tibiales post ---> veine poplitée.
* veine fibulaires ---> veines tibiales post.

* **La veine poplitée :** formée de veines tibiales ant et post depuis l'arcade du soléaire jusqu'au niveau de l'anneau (hiatus) du grand adducteur où elle devient veine fémorale. Elle chemine en arrière de l'artère poplitée, elle reçoit à ce niveau la petite veine saphène et elle reçoit les veines satellites des collatérales de l'artère poplitée.
* **La veine fémorale :** fait suite à la veine poplitée au niveau du hiatus du grand adducteur, croise la face post de l'artère fémorale de dehors en dedans pour se terminer au niveau de l'anneau fémoral dans la veine iliaque externe.

SYSTEME LYMPHATIQUE

MEMBRE INFERIEUR :

- Noeuds principaux : inguinaux - poplités.
- Noeuds intercalaires.

* **Les noeuds inguinaux superficiels :** drainent le mb inf , les organes génitaux externes, le périnée, région inf de l'abdomen, région cutanée de l'anus.
* **Les noeuds inguinaux profonds :** drainent le mb inf, le clitoris chez la femme, le gland chez l'homme.